

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS


## PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

REC'D 30 MAR 2006

WIPO PCT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts OZ 04011 WO Dr.Up	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Formblatt PCT/IPEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2005/001525	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 16.02.2005	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 16.02.2004
Internationale Patentklassifikation (IPC) oder nationale Klassifikation und IPC INV. B01D11/04 B01F13/00		
Anmelder DYNAMIT NOBEL GMBH et al.		
<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt Blätter; dabei handelt es sich um</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enhalten, nur in elektronischer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p>		
<p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Berichts</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>		
Datum der Einreichung des Antrags  10.09.2005	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  28.03.2006	
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde   Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter  Haderlein, A Tel. +49 89 2399-	



---

**Feld Nr. I Grundlage des Berichts**

---

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
- ☐ Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
- ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
  - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
  - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile**\* der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt*):

**Beschreibung, Seiten**

1-8 in der ursprünglich eingereichten Fassung

**Ansprüche, Nr.**

1-15 in der ursprünglich eingereichten Fassung

☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
- ☐ Beschreibung: Seite
  - ☐ Ansprüche: Nr.
  - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
  - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
  - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):
4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).
- ☐ Beschreibung: Seite
  - ☐ Ansprüche: Nr.
  - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
  - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
  - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

\* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2005/001525

---

## Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

---

- |                                |                      |
|--------------------------------|----------------------|
| 1. Feststellung                |                      |
| Neuheit (N)                    | Ja: Ansprüche 12-15  |
|                                | Nein: Ansprüche 1-11 |
| Erfinderische Tätigkeit (IS)   | Ja: Ansprüche 14,15  |
|                                | Nein: Ansprüche 1-13 |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche 1-15   |
|                                | Nein: Ansprüche:     |

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

**siehe Beiblatt**

---

## Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen

---

1. Bestimmte veröffentlichte Unterlagen (Regel 70.10)

und / oder

2. Nicht-schriftliche Offenbarungen (Regel 70.9)

**siehe Beiblatt**

**Zu Punkt V** (Begründete Feststellung nach Regel 42bis.1(a)(i) PCT hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung)

1. Neuheit

- 1.1 **DE 101 18 616 A1 (D1)** beschreibt ein Verfahren zur Aufbereitung von flüssigen Stoffen ("nichtmischbare Fluide", Abs. [0009]), bei dem der aufzubereitende Stoff (Fluid F1; Abs. [0025], Fig. 5,6) mit einer Extraktionsflüssigkeit, d.h. einer Waschflüssigkeit, gemischt wird. Die Phasentrennung der beiden Flüssigkeiten kann über einen Abscheider (= Gefäß mit einem oberen und einem unteren Ablauf) erfolgen (Abs. [0027]). D1 trifft zumindest den Gegenstand der Ansprüche 1, 8 und 11 neuheitsschädlich (Art. 33(2) PCT).
- 1.2 **WO 02/16017 A (D2)** beschreibt einen Mikromischer, welcher bei der Extraktion (=Waschen mit einer Waschflüssigkeit) eingesetzt werden kann (s. S.1, Abs. 1, letzte Zeile). Bei diesem Mikromischer kommen eine Vielzahl abwechselnd benachbarter Fluidkanäle (=Mikrostrukturen) zum Einsatz, welche eine Breite im Bereich von 1 µm bis 1 mm und eine Tiefe im Bereich von 10 µm bis 10 mm haben. Die Mikromischer können aus Keramik, Glas oder Silizium oder Metallen hergestellt werden (S.11, 3. Abs.). D2 trifft zumindest den Gegenstand der Ansprüche 1-5 und 8-10 neuheitsschädlich (Art. 33(2) PCT).
- 1.3 In **US 2003/226806 A1 (D3)** werden zwei Flüssigkeiten miteinander in Kontakt gebracht (=Mikroreaktor bzw. Mikromischer) und zwar unter laminaren Strömungsbedingungen (s. Abs. [0039]). Die Kanäle haben typischerweise eine Breite von 1 bis 100 µm. Der Mikroreaktor kann aus Silizium oder Glas gefertigt sein (s. Abs. [0034]). Folglich ist der Gegenstand der Ansprüche 1-9 nicht neu gegenüber D3 (Art. 33(2) PCT).

2. Erfinderische Tätigkeit

- 2.1 Der Gegenstand der Ansprüche 12 und 13 enthält keine Merkmalskombination, die über das übliche, im Rahmen des fachmännischen Handelns liegende Maß hinausgehend würde. Er erfüllt somit nicht Art. 33(3) PCT.

- 2.2 Die Verwendung von Mikroreaktoren bzw. Mikromischern zur Aufbereitung von Nitrateestern, wie z.B. Nitroglycerin, mittels einer Waschflüssigkeit ist aus dem zitierten Stand der Technik weder bekannt noch wird sie von ihm nahegelegt. Da dadurch auch eine nicht naheliegende Wirkung, wie z.B. Reduzierung der Waschlösungsmenge (s. S. 6 der Anmeldungsbeschreibung) erzielt wird, wird nicht nur Neuheit sondern auch erfinderische Tätigkeit für den Gegenstand der Ansprüche 14 und 15 anerkannt (Art. 33(2),(3) PCT).
3. Gewerbliche Anwendbarkeit  
Die Möglichkeiten der gewerblichen Anwendbarkeit gehen klar aus der Beschreibung hervor. Art. 33(4) PCT ist erfüllt.

**Zu Punkt VI (Bestimmte angeführte Unterlagen)**

Die **WO 2005/018772 A (D5)**, welche eine Priorität vom 25.07.03 beansprucht und für die zumindest einige der in der vorliegenden Anmeldung bestimmten EP-Vertragsstaaten bestimmt sind, offenbart ein Verfahren zum Extrahieren bzw. Waschen einer Flüssigkeiten mit einer zweiten Flüssigkeit, bei der ein Mikromischer mit Kanälen mit einer Breite von 0,001 bis 2 mm und einer Tiefe im Bereich von 0,01 bis 10 mm zum Einsatz kommt. Als Material für den Mikromischer kommen Metall, Glas oder Keramik in Frage (s. S. 10, 2. Abs.). Auch können mehrere Mikromischer hintereinander geschaltet werden (s. S.12, 3. Abs.). Somit offenbart D5 wenigstens den Gegenstand der Ansprüche 1-5,8-10 und 13.